

iPad oppimisen tukena

Case: Kivimaan peruskoulu

LAHDEN
AMMATTIKORKEAKOULU
Liiketalouden ala
Tietojenkäsittely
Opinnäytetyö
Syksy 2015
Toni Tynnenen

Lahden ammattikorkeakoulu
Tietojenkäsittelyn koulutusohjelma

TYNNINEN, TONI:

iPad oppimisen tukena
Case: Kivimaan peruskoulu

Tietojenkäsittelyn opinnäytetyö, 25 sivua

Syksy 2015

TIIVISTELMÄ

Tämän opinnäytetyön aiheena on selvittää ja tutkia sitä, millä tavoin Applen iPadeja hyödynnetään koulumaailmassa opetuksen ja oppimisen tukena. Tutkimus keskittyy Kivimaan peruskoulussa esiintyneisiin käyttötapoihin ja -kokemuksiin sekä koettuihin ongelmiin.

Tarkoituksena oli tutkia käyttötapoja ja saatuja käyttökokemuksia sekä näiden perusteella muodostaa teoriapohjaa, jota verrata aiempiin vastaavanlaisiin tutkimuksiin. Kyseessä on laadullinen tutkimus ja teoriapohjaa kerättiin suorittamalla teemahaastattelu Kivimaan peruskoulun rehtorin Jukka Mannisen kanssa syksyllä 2015.

Tutkimustulosten perusteella käyttötavat Kivimaalla ovat kehittyneet suuresti siitä, mitä ne käytön alkaessa olivat, johtuen muun muassa laitteille saatavien ohjelmien nopeasti kasvaneesta määrästä. Lisäksi tietotekniikkaa pyritään ottamaan opetukseen mukaan jo ensimmäisen luokan oppilaista lähtien ja sen käyttöä lisäämään asteittain. Tuloksista on myös huomattavissa, että kouluissa koetaan tärkeäksi murtaa käsitys siitä, että koulu olisi tietotekniikan osalta jotenkin erillinen saareke vapaa-aikaan ja työelämäänsä verrattaessa.

Tuloksista voidaan päätellä, että niin iPadien kuin muunkin tietotekniikan käyttöä pyritään lisäämään osana opetusta ja oppimista. Lisäksi ilmeni, että oppilaat tulisi ottaa huomioon yksilöllisinä oppijoina opetuksen ja järjestelmien hankinnan suunnittelussa.

Asiasanat: iPad, taulutietokone, opetusteknologia, opetuksen kehitys, koulutus, koulu

Lahti University of Applied Sciences
Degree Programme in Information Technology

TYNNINEN, TONI:

iPad in Education
Case: Kivimaa primary school

Bachelor's Thesis in Information Technology, 25 pages

Autumn 2015

ABSTRACT

This study explores the multiple ways schools use Apple iPads for educational purposes. The study mainly focuses on how Kivimaa primary school in Lahti utilizes the devices and what kind of problems and user experiences they have had since introducing the iPad in schoolwork.

In order to create a theoretical background, the purpose of this study was to first investigate in what kinds of ways the iPads were used and what kind of experiences the school has had. After this the material acquired from an interview was compared to previous studies on the same subject. The respondent was the principal of Kivimaa primary school, Jukka Manninen.

The results indicate that during the few years that the school has used iPads in schoolwork, their ways of utilization have progressed. This correlates with the rapid growth of different sorts of downloadable applications for the devices. In addition, various IT devices are being introduced to even younger students and the usage is being expanded gradually. The results also show that the school thinks it is very important to narrow the gap between school and working life when it comes to using information technology in different and productive ways.

Based on the results of this study, it also seems that the students should be considered as individual learners rather than as large groups. This should be taken into account especially when planning teaching and also when acquiring new devices.

Keywords: iPad, tablet computer, education technology, education development, education, school

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	1
2	TUTKIMUSASETELMA	3
2.1	Tutkimuksen taustat ja tavoitteet	3
2.2	Tutkimusmenetelmä	3
2.3	Haastatteluprosessi	4
3	IPAD KIVIMAAN PERUSKOULUSSA	6
3.1	Käyttöönotto ja ensiaskeleet	6
3.2	Hyödyntämistavat opetuksen apuna	8
3.3	Vastaanotto ja reaktiot	10
3.4	Ongelmat ja haasteet käytössä	11
3.5	Laite- ja järjestelmähankintojen suunnittelu	13
3.6	Opetuksen suunnittelu	14
4	YHTEENVETO AINEISTOSTA	17
4.1	Hyödyt	17
4.2	Haittapuolet ja haasteet	18
4.3	Hankintojen ja opetuksen suunnittelu	18
5	AIEMMAT TUTKIMUKSET AIHEESTA	20
5.1	iPad opetuksessa Quebecissa, Kanadassa	20
5.1.1	Käyttötavat	20
5.1.2	Koetut hyödyt ja haitat	22
5.2	iPad opetuksessa muualla Suomessa	23
5.2.1	Pedagoginen käyttöpotentiaali	24
5.2.2	Realisoituneet pedagogiset vaikutukset	24
5.2.3	Erot potentiaalissa ja realisoituneissa vaikutuksissa	25
	LÄHTEET	26

1 JOHDANTO

Teknologian kehittyessä valtavan nopeasti tavallisenkin kuluttajan arkeen mahtuu hyvin monenlaisia laitteita. Tämä digitalisaatio ulottuu myös jatkuvasti enenevissä määrin koulumaailmaan ja entistäkin nuoremmille oppilaille tuodaan koulutyön tueksi muun muassa kannettavia tietokoneita sekä tabletteja. Muutamien viime vuosien aikana muun muassa Applen iPadien käyttö opetuksen tukena on kasvanut suuresti. Opetuksen sähköistyminen ja siirtyminen verkkoon tuo kiistatta mukanaan sekä hyviä että huonoja puolia. Toisaalta sen myötä sekä oppimismahdollisuudet että oppimistapojen skaala kasvaa entuudestaan, mutta se voi myöskin tuoda eriarvoisuutta koululuokkien sisällä tai laajemminkin. Tämä johtuu siitä, että eri koulujen ja samankin koulun luokkien välillä laitehankintojen ja laitteiden määrä voi vaihdella hyvin suuresti.

Vuonna 2014 Itä-Suomen yliopistossa valmistui tutkimus, jonka mukaan tablettitietokoneiden käyttö koulussa vahvistaa sekä lasten ongelmanratkaisutaitoja että heidän yksilöllisiä oppimiskokemuksiaan. Tämän Future Classroom 2020 -nimellä kulkeneen hankkeen tavoitteena on luoda uuteen oppimiskäsitykseen liittyvä tulevaisuuden oppimisympäristö. Vaikutusta opetukseen ja oppimiseen selvitettiin hankkeen aikana Savonlinnan normaalikoulussa. On huomioitava, että kyseessä oli ainoastaan kokeilu, mutta hankkeen pohjalta saatujen myönteisten kokemusten perusteella tämä tullaan varmasti ottamaan huomioon tulevaisuuden hankintapäätöksissä ja opetuksen suunnittelussa. Hanke saa myös jatkoa, kun Opetushallitus myönsi vastikään avustuksen Koulu 2025 -hankkeelle, jossa kokeilun tavoitteena on siirtyä koulussa perinteisistä oppikirjoista sähköisiin oppimateriaaleihin ja välineisiin sekä kehittää koulupedagogiikkaa ja oppimista tietoyhteiskunnan avaintaitojen näkökulmasta käsin (Savonlinnan normaalikoulu 2015).

Aiheen omaan opinnäytetyöhöni sain työharjoittelujakseni aikana, jonka suoritin syksyn 2014 sekä kesän 2015 aikana Lahden kaupungin sivistystoimen hallinto- ja tukipalveluissa. Tänä ajanjaksona peruskouluihin

ja lukioihin henkilökohtaisesti tutustuesssa käytössä olevien päätelaitteiden määrä osoittautui varsin suureksi ja koinkin mielenkiintoisena tutkia sitä, millaisia käyttökokemuksia ja millaisen vastaanoton iPadien ottaminen opetuksen tueksi on tuonut. On tärkeää muistaa, ettei laitteiden käyttö vielä itsessään välttämättä tuo aiempaa parempia oppimistuloksia ja lisämotivaatiota oppimiseen, vaan laitteille on myös keksittävä aidosti motivoivaa ja mielenkiintoista käyttöä. Jo nyt varsin laaja, jatkuvasti laajeneva ladattavien ohjelmien kirjo mahdollistaakin mitä erilaisempia käyttötapoja iPadille opetuksen tukena.

Kyseessä on yksittäinen case- eli tapaustutkimus, jossa haastattelin Kivimaan peruskoulun rehtoria Jukka Mannista aiheen tiimoilta. Suurempi haastattelujen ja haastateltavien määrä olisi ollut laajemman ja kattavamman kuvan saamiseksi oleellinen, mutta jo yhden koulun käyttökokemuksista saadaan jonkinlaista kuvaa, jota voidaan tarvittaessa yleistää myös koskemaan muita kouluja. Haastattelun pohjalta pyrin luomaan teoriapohjaa, jota tämän jälkeen vertailin aiempiin tutkimuksiin ja artikkeleihin aiheesta. Mitään yhtä tyhjentävää vastausta iPadin rooliin opetuksen ja oppimisen apuna ei ole mahdollista antaa ja tästä syystä keskityn työssäni tutkimaan sitä, miten opettajat ja oppilaat iPadeja oppimistehtävissään käyttävät, sekä millaisia hyötyjä ja haittoja käytön aikana on ilmennyt.

Toisessa luvussa kerron tarkemmin käyttämästäni tutkimusmenetelmästä, josta etenen haastatteluun ja sen pohjalta löytyneisiin käyttökokemuksiin, käyttötapoihin, laitteiden saamaan vastaanottoon ja käytössä esiintyneisiin ongelmiin. Haastattelussa käydään myös läpi sitä, millainen merkitys oikeanlaisella suunnittelulla on opetuksessa sekä laite- ja järjestelmähankinnoissa. Haastattelun jälkeen vertailen Kivimaan koulusta saatuja tutkimustuloksia aiempiin tutkimuksiin samasta aiheesta. On tärkeää pitää mielessä, että koska teknologian kehitys on jatkuvaa ja vauhdikasta, käsittelee tutkimus ainoastaan tämän hetken tilannetta. Käyttötavat kehittyvät jatkuvasti ja kouluissa onkin todella tekemistä kaiken muun ohella myös siinä, että pysytään mukana teknologian kehityksessä.

2 TUTKIMUSASETELMA

2.1 Tutkimuksen taustat ja tavoitteet

Kuten todettua, digitalisaatio etenee hyvin vauhdikkaasti kaikilla elämämme osa-alueilla, eikä koulumaailma ole tästä missään muodossa erillään tai poikkeus. Onkin tärkeää, että oppilaat tulevat pienestä pitäen sinuiksi teknologian kanssa ja oppivat käyttämään sitä myös muihin kuin vapaa-ajan tarkoituksiin. Nopeiden, lähes joka paikkaan ulottuvien internet-yhteyksien ja päätelaitteiden määrän ja laadun kasvun myötä kokonainen tiedon maailma onkin kirjaimellisesti aivan käyttäjän ulottuvilla ja tätä onkin viime vuosina alettu toden teolla hyödyntää myös kouluissa. Näistä lähtökohdista koin kiinnostavaksi tutkia sitä, millaisia käyttötapoja koulumaailmassa on kehitelty Applen iPadille sekä sitä, minkälaisia kokemuksia näiden laitteiden käyttöön liittyy. Laitteet eivät missään nimessä etenkään julkisen puolen kannalta ole halvimpia mahdollisia, joten jo siitäkkin lähtökohdasta laitteille tulisi keksiä jotain järkevää ja hyödyllistä käyttöä opetuksessa, eikä ainoana motiivina missään nimessä tulisi olla se, että niitä hankitaan ainoastaan hankkimisen ilosta, sillä lopulta tämä johtaa helposti laitteiden hyvin vähäiseen ja jopa turhaan käyttöön.

Tavoitteena on selvittää käyttökokemuksia iPadin hyödyntämisestä opetuskäytössä Kivimaan peruskoulussa, tutkia laitteen mukanaan tuomia mahdollisia hyötyjä ja haittoja opetuksessa, selvittää onko laitteiden käytöllä ollut selkeitä vaikutuksia oppimistuloksiin ja -motivaatioon sekä vertailla saatuja tuloksia aiempiin tutkimustuloksiin samasta aiheesta.

2.2 Tutkimusmenetelmä

Tutkimuksessa tavoitteena on etsiä iPadin opetuskäyttöön mukanaan tuomia hyötyjä sekä haittoja ja aluksi tähän luodaan teoriapohjaa haastatteleamalla vapaamuotoisesti Kivimaan peruskoulun rehtoria Jukka Mannista. Koska kyseessä on kvalitatiivinen eli laadullinen tutkimus, vaikutti sisältöpohjainen analyysi mieleisimmältä tavalta lähestyä aihetta.

Lähestymistavaksi tarkentui aineistopohjainen teoria, eli grounded theory (usein lyhennetty muotoon GT). Tämä on Barney Glaserin ja Anselm Straussin kehittämä tutkimusmenetelmä, joka soveltuu hyvin muun muassa tutkimuskohteisiin, joista ei vielä ole olemassa teoreettista ja jäsentynyttä tietoa. (Koskennurmi-Sivonen 2007.) Tiivistettynä grounded theory perustuu siihen, että kerätyn datan pohjalta pyritään muodostamaan eräänlaisia ydinkäsitteitä, tutkimaan ilmiön perustaa ja lähtökohtia sekä tämän jälkeen muodostamaan aineistosta nousevien tärkeimpien käsitteiden pohjalta uutta teoriaa. Tämän tapaustutkimuksen osalta tämä siis tarkoittaa sitä, että haastatteluaineistosta nostetaan esille tiettyjä otsikoita, joiden alle koko aineisto voidaan lopulta jaotella. GT:ssä tätä kutsutaan avoimeksi koodaukseksi, ja esimerkiksi sellainen huomio, että laitteet ovat uusia myös opettajille voidaan asettaa otsikon ”Haasteet opetuskäytössä” alle. Näistä kaikista aineiston pohjalta koodatuista otsikoista voidaan tämän jälkeen muodostaa vaikkapa eräänlainen käsitekartta, jonka sisäisiä yhteyksiä ja syy-seuraussuhteita tutkimalla saadaan esille tärkeimmät ja painavimmat ydinkategoriat, joista saadut käyttökokemukset lopulta kumpuavat. Tätä vaihetta GT:ssä kutsutaan selektiiviseksi koodaukseksi. Näiden vaiheiden jälkeen teoriapohja alkaa hahmottumaan ja tuloksia voidaan peilata aiemmin saatuihin tutkimustuloksiin ja artikkeleihin samasta aiheesta.

2.3 Haastatteluprosessi

Varsinainen haastattelutilanne oli ennemminkin vapaamuotoinen dialogi, ei niinkään suoranainen haastattelu. Keskustelemalla aiheesta vapaamuotoisesti myös vastaukset olivat laajempia ja kuvailevampia sekä näin ollen saatava materiaali kattavampaa. Pohjana toimi kuitenkin joukko ennalta muodostettuja kysymyksiä, jotta aiheesta ei eksytty liian pitkälle. Etukäteen muodostetut kysymykset olivat seuraavanlaisia:

- Milloin koulussa alettiin käyttämään iPadeja opetuksen tukena?
- Minkälainen vastaanotto laitteilla on ollut (oppilaat, opettajat sekä vanhemmat)?
- Minkä oppiaineiden tunneilla laitteita käytetään?
- Minkälaisiin tarkoituksiin laitteita käytetään?
- Minkälaisiin tarkoituksiin haluaisitte laitteita voitavan käyttää?
- Millaisia ohjelmia tunneilla käytetään? Miten ohjelmien käyttö eroaa perinteisestä opetuksesta?
- Mitä uutta laitteiden käyttö on tuonut perinteisiin opetusmenetelmiin verrattuna?
- Käytetäänkö laitteita ainoastaan kouluaikana vai myös vapaa-ajalla?
- Onko laitteiden käyttö edistänyt oppimista? Jos, niin miten?
- Onko laitteiden käytössä ollut hankaluuksia? Jos, niin millaisia?
- Kuka päättää milloin ja millaisiin tarkoituksiin laitteita käytetään?
- Kuka päättää millaisia ohjelmia laitteille ladataan? Millä perustein?

3 IPAD KIVIMAAN PERUSKOULUSSA

Tässä kappaleessa avaan suorittamassani haastattelussa Kivimaan koulun rehtorin Jukka Mannisen kanssa esille tulleita seikkoja, kuten milloin iPadeja alettiin Kivimaalla käyttämään, millaisia ohjelmia oppitunneilla käytetään, minkälaisia hyötyjä ja haittoja käytöstä on koettu olevan, miten laitteisiin on reagoitu oppilaiden, opettajien ja vanhempien kannalta sekä miten opetuksen suunnittelua tulisi ehkä teknologian kehityksen huomioiden kehittää aiemmasta. Haastattelu suoritettiin syyskuussa 2015.

3.1 Käyttöönotto ja ensiaskeleet

Kivimaan peruskoulussa iPadien hyödyntäminen opetuksen tukena alkoi muutamia vuosia sitten, vuosien 2012-2013 paikkeilla. Alkusysäyksenä tälle toimi Opetushallinnon rahoittamat hankkeet ja tässä tapauksessa Älynväläys-niminen hanke, jonka myötä viidelle lahtelaiselle alakoululle hankittiin aluksi pieni määrä iPadeja. Tällöin laitteiden määrä jokaista koulua kohden oli varsin pieni, ainoastaan noin 20 kappaletta per koulu. Kivimaan koulun osalta liikkeellä oltiin kuitenkin varsin aikaisessa vaiheessa iPadien alettua yleistymään koulumaailmassa. Laitetekokeilut olivat aluksi pienistä määristä johtuen hieman erilaisia kuin tällä hetkellä laitteiden lukumäärän jonkin verran kasvettua. Alkuvaiheessa laitteita oli esimerkiksi oppilasparia tai jopa isompaakin ryhmää kohden ainoastaan yksi. Viime aikojen laajempien hankintojen myötä määrät ovat kuitenkin oppilaiden ja opettajien onneksi kasvaneet ja nykyään ollaan jo hieman lähempänä ihanteellisempaa tilannetta, jossa lähes jokaiselle oppilaalle saadaan tarvittaessa yksi laite omaan käyttöön.

Kivimaalla käytön oppimisessa on koettu suuriakin eroja – osa oppilaista osaa käytön jo entuudestaan esimerkiksi käytettyään vastaavanlaisia tai täysin samanlaisia laitteita vapaa-ajallaan, mutta toisaalta suurelle osalle oppilaista, etenkin nuorimmille oppilaille, laitteet ovat kuitenkin aivan uusia ja niiden käyttöä tulee opetella vähitellen lähtien käytön perusasioista. Opetustilanteissa opettajille voi helposti muodostua eräänlainen sokeus

siihen, että laitteet olisivat kaikille alusta lähtien loogisesti toimivia ja helppokäyttöisiä. Tämä ei kuitenkaan missään nimessä pidä paikkaansa. Jos iPadia ei ole koskaan aiemmin käyttänyt, voi sen käytön aloittamiseen muodostua arkuutta ja pelokkuutta, josta tulisi yhdessä opettelemalla päästä eroon. Tämä on toki yleistettävissä myös muihin tietotekniisiin laitteisiin, ei ainoastaan tässä käsiteltäviin tabletteihin. Yleisellä tasolla vanhanmallinen tietotekniikan opetus on koulussa suurimmilta osin saanut väistyä uudempien toimintatapojen tieltä. Nykypäivänä peruskouluissa järjestetään enää hyvin vähän entuudestaan tuttuja oppimistilanteita, joissa koko luokan parissa tehdään samoja tehtäviä tietokoneiluokassa, samassa tahdissa muiden oppilaiden kanssa. Sen sijaan nykyään tämän tyyppiset tehtävät pyritään suorittamaan entistä useammin kokeilun ja itse tekemisen kautta. Tämän lisäksi mobiililaitteet itsessään tuovat mukanaan aivan erilaista liikkuvuutta tietokoneisiin verrattaessa ja mahdollisuuksia tehdä monenkaltaisia tehtäviä eri paikoissa eri tavalla kuin aiemmin.

Oppilaiden osaamista suurempana ongelmana Kivimaalla koetaan kuitenkin se, miten koulun opettajat osaavat ja ovat motivoituneita ottamaan käyttöön itselleen uudentyyppisen laitteen. Opetuskäytössä ei riitä ainoastaan se, että laitteen käyttö osataan välttävästi, sillä esimerkin kautta opettajan tulisi saada myös oppilaansa innostumaan ja oppimaan laitteen käyttöä. Tässä tärkeässä asemassa koetaan olevan eräänlainen samanaikaisopetus, eli yhtä ryhmää on ohjaamassa esimerkiksi kaksi aikuista tai vaihtoehtoisesti vanhempia oppilaita, jotka jo laitteen käytön hallitsevat. Tämä tukee omalta osaltaan myös opettajan mahdollista epävarmuutta laitteen käytössä ja hallitsemisessa. Nykylaitteiden kanssa koetaan oikeaksi tavaksi lähteä kokeilemaan käyttöä se, että annetaan oppilaalle tai opettajalle laite sekä ohje, jonka jälkeen katsotaan mitä mistäkin toiminnosta tapahtuu ja opetellaan käytön alkeita yhdessä. Koen myös erittäin tärkeänä huomiona opettajien osaamiseen liittyen sen, että jos opettaja ei osaa laitetta kovin hyvin käyttää, hän myös myöntäisi sen oppilailleen, sillä tämä tuo mukanaan oppimistilanteeseen aivan erilaisen lähtökohdan, jossa kaikki todella opettelevat uuden laitteen käyttöä yhdessä.

Jotta iPadia opittaisiin käyttämään tehokkaasti opetuksen apuna, olisi kuitenkin varsin tärkeää, että jokaisella laitetta opetuksessa hyödyntävällä opettajalla olisi käytössään oma laite. Tällöin käyttö olisi aidosti hallussa ja opetuksen suunnittelu ja ennakoon miettiminen helpottuisi. Jatkuvasti enenevissä määrin useammilla onkin laite omasta takaa, mutta kaikkien osalta näin ei kuitenkaan ole, eikä koulun puoleltakaan kaikille halukkaille voida laitteita hankkia. Tämä koetaankin Kivimaalla, kuten varmasti monessa muussakin koulussa, varsin suurena ongelmana.

3.2 Hyödyntämistavat opetuksen apuna

iPadille on tarjolla valtavan suuri määrä erilaisia ladattavia ohjelmia, sekä maksullisia että ilmaisia. Tammikuussa 2015 Applen iOS-käyttäjärjestelmälle, jota sekä iPadit että myöskin iPhonet käyttävät, oli saatavilla Applen omasta App Storesta yli 1,4 miljoonaa ohjelmaa, joista varta vasten iPadille suunniteltuja yhteensä yli 725 000. (ZDnet 2015.) Tämä määrä on niin suuri, että oppiaineiden oppimistavoitteisiin hyvin soveltuvia ohjelmia voikin olla melko hankala löytää. Kivimaan koulussa opettajat kuitenkin keskustelevat keskenään hyvin paljon kokeilemistaan ohjelmista ja antavat toisilleen paljon arvokkaita vinkkejä. Tämän lisäksi viime vuosina on esimerkiksi Facebookiin muodostunut paljon erilaisia ryhmiä, joissa keskustelu ja ideoiden jakaminen opettajien välillä on hyvin vilkasta ja laajaa. Tämä onkin varsin helppokäyttöinen ja todella laaja kanava saada vinkkejä muilta aiheesta kiinnostuneilta. Tämänkaltaiset ryhmät ovatkin erittäin tervetulleita ja epäilemättä helpottavat opettajien opetuksen suunnittelua, sillä aikaa ei välttämättä tätä apukeinoa käyttäen kulu yrityksen ja erehdyksen kautta kymmenien ja taas kymmenien ohjelmien henkilökohtaiseen kokeilemiseen.

Kivimaan koulussa liikkeelle lähdettiin varsin yksinkertaisista asioista iPadien hankinnan jälkeen, eli käytännössä laitteilla opeteltiin käyttämään kameraa ja muun muassa sen suomaa videokuvausmahdollisuuksia varsinaisten oppiaineiden oppimistehtävien ohella. Esimerkiksi ensimmäisen vuosiluokan oppilaat ovat käyttäneet iPadia äidinkielen

oppitunneilla lukemaan opetteluun yhteydessä siten, että jos esimerkiksi opeteltavana oli A-kirjain, mietittiin luokassa ensin yhdessä millaisia esineitä tai asioita koulussa on, joiden nimi kyseisellä kirjaimella alkaa. Tämän jälkeen näitä esineitä ja asioita käytiin kuvaamassa iPadin kameralla, jonka jälkeen saadusta materiaalista tehtiin Applen iMovie-ohjelmalla lyhyitä videoita, jotka lopuksi ladattiin YouTubeen. Kyseessä oli siis hyvin yksinkertaisia ”kirjainvideoita”, jotka koettiin kuitenkin erittäin hyvänä motivointikeinona lukemaan opetteleville nuorille oppilaille. Tässä onkin tärkeää se, että varsinaisen oppiaineen opetustavoitteiden saavuttamisen lisäksi oppilaat oppivat samalla laitteen peruskäytön ja motivoituvat oppiaineen oppimisen lisäksi myös kokeilemaan itselleen uutta laitetta.

Näiden kirjainvideoiden lisäksi toisena esimerkkinä esille kameran käytöstä nousi kuvaamataidon oppitunnit, joilla oppilaat kuvasivat piirtämiään sarjakuvia ja esittivät videolla ääneen sarjakuvien sisältämät keskustelut ja tapahtumat. Lopputuloksena tässä oli siis eräänlaisia animaatioita, jotka sisältävät sekä kuvaa että ääntä, kaikki tämä oppilaiden itse tuottamana. Tämän lisäksi koulussa on tehty muun muassa myös jonkin verran stop motion -animaatioita iStopMotion-ohjelmalla alakoululaisten kanssa.

Tällä hetkellä Kivimaan koulussa on myöskin erään seitsemännän luokan oppilaiden osalta käytössä malli, jossa jokaisella oppilaalla on käytössään oma iPad koulun kautta tarjottuna. Tämä mahdollistaakin hyvin erilaisen käytön siihen verrattuna, että laitteet annettaisiin oppilaiden käyttöön ainoastaan oppituntien ajaksi ja palautettaisiin tunnin lopuksi. Samat laitteet kulkevat näin ollen oppilaiden mukana tunnilta toiselle ja myöskin koulupäivän päätteeksi mukaan kotiin. Näin ollen laitteita voidaan hyödyntää esimerkiksi muistiinpanojen tekemiseen oppitunneilla, sillä samat muistiinpanot ovat saatavilla myöhemmin kotona. Kivimaalla osa opettajista käyttää myös Google Classroom -oppimisalustaa, joka muun muassa mahdollistaa opettajille oppimissisällön ja tehtävien luomisen sekä oppilaiden osalta näiden tehtävien palautuksen. Tämän kaltaisia ratkaisuja ei kuitenkaan pakoteta oppilaiden käytettäväksi, sillä osa heistä pitää

ymmärrettävästi enemmän käsin paperille kirjoitetuista muistiinpanoista ja kokee oppivansa tällä tavalla paremmin. Lähinnä kyseessä onkin siis toinen mahdollisuus aiemmille toimintatavoille. Näitä toimintatapoja oppilaat voivat myöskin yhdistää vapaasti, esimerkiksi tekemällä tehtävät käsin paperille, mutta ottamalla niistä sitten iPadilla kuvia, jotka palauttavat opettajalle sähköisessä muodossa. Sähköiset palautukset voivat siis olla yhdistelmä sekä manuaalista että digitaalista työtä.

Näiden käyttötapojen lisäksi Kivimaan koulussa on muun muassa perustettu kotitalouden oppituntien yhteyteen Instagram-tili, jonne oppilaat voivat ladata kuvia tekemistään ruoista. Näille kuville on tehty koulun toimesta yhteinen tili, johon kaikilla oppitunneilla olevilla on vapaat käyttöoikeudet.

3.3 Vastaanotto ja reaktiot

Laitteiden vastaanotossa on ollut suurta vaihtelua niin oppilaiden kuin opettajienkin suunnalta. Kivimaan koulun oppilaat ovat pääosin olleet hyvin innostuneita iPadien käytöstä ja he pitävätkin suuresti laitteiden tuomasta vaihtelusta aiempiin opetusmenetelmiin. iPadien koetaan olevan jossain määrin motivoivia jo itsessään, mutta vaikeuksia voi ilmetä, kun laitteille pyritään keksimään järkeviä ja motivoivia käyttötapoja, mitkä tukevat kunkin oppiaineen taustalla olevia oppimistavoitteita.

Opettajien osalta vaihtelua reaktioissa ilmenee hieman koulun oppilaita enemmän. Kuten todettua, opetuskäytössä opettajan tulisi hallita laite itsekin hyvin, jotta niin laitteen käytön kuin varsinaisen oppiaineenkin opetus olisi onnistunutta ja motivoivaa. Haastattelussa ilmenee osuva huomio siitä, että myös esimerkiksi perinteistä liitutaulua hyödyntämällä opettaja voi pitää joko erittäin hyvän tai erittäin huonon oppitunnin, eli tässäkin avainasiana on opetuksen hyvä ennakosuunnittelu siten, että opetus onnistuu ja aidosti edistää oppimista. Sama pätee myös tässä tapauksessa iPadeihin – ilman hyvää ja onnistunutta ennakosuunnittelua ei laitteiden käyttö opetuksen tukena välttämättä luo aiempaa parempia lopputuloksia, vaan se voi toimia jopa rasitteena ja oppimista häiritsevänä

tekijänä. Kivimaalla koetaan, että osa opettajista on erittäin hyvin sisällä laitteen ominaisuuksissa sekä tietotekniikassa yleisemminkin, ja näin ollen osaavat soveltaa laitteita kattavammalla tavalla opetuksessa. Oppilaiden vanhempien osalta iPadien hyödyntämisestä opetuksessa ei ole juurikaan soraääniä kuulunut, vaan laitteiden käyttö koetaan heidänkin osaltaan luontevana edistysaskeleena koulumaailmassa.

3.4 Ongelmat ja haasteet käytössä

Kivimaalla laitteiden käytössä on myöskin ilmennyt erinäisiä ongelmia. Esimerkiksi lainakäytössä olevien iPadien osalta yhdeksi pulmaksi nousee keskeneräisen työn tallentaminen. Jos työ tallennetaan yhdelle tietylle laitteelle, tulisi seuraavalla käyttökerralla saada käyttöön juurikin sama laite. Tässä myös on se riski, että joku muu oppilas on ehtinyt välissä käyttää samaa laitetta ja poistanut joko vahingossa tai tarkoituksella aiemmat työt. Lisäksi esimerkiksi ylläpitäjä on saattanut laitteen päivityksen yhteydessä joutua tyhjentämään iPadin sisällön. Käytännössä iPad on tarkoitettu kuitenkin henkilökohtaiseksi laitteeksi ja tällaisen vaihtuvan käytön osalta joudutaan keksimään erinäköisiä kiertoteitä. Esimerkiksi Applen oman pilvipalvelun, iCloudin, hyödyntäminen on poissuljettu, sillä se vaatii käyttäjältä omaksi Apple ID:ksi linkitetyn sähköpostiosoitteen. Tämä olisi tietysti periaatteessa mahdollista niissä tapauksissa, joissa oppilaat saavat iPadin omaan käyttöönsä ja vietäväksi myös kotiin kouluajan ulkopuolella. Nämä ajanjaksot eivät kuitenkaan välttämättä aina ole kovinkaan pitkiä ja aiheutuisi siitä aina käytön alkaessa ja loppuessa lisätyötä ylläpitäjille. Tämä vaatisi varmasti myös erillistä koulutusta opettajille pilvipalveluiden hyödyntämisestä sekä tarpeeksi kattavaa opastusta oppilaille, jotta he osaisivat käyttää näitä palveluita oikealla tavalla.

Pilvipalvelut ovat kuitenkin tärkeä osa keskeneräisten sekä valmiiden töiden tallennusta. Lahden koulujen hankkimat iPadit ovat tallennustilaltaan skaalan pienemmästä päästä, eli käytännössä lähes aina 16 gigatavun versioita. Tästä määrästä jo itse käyttöjärjestelmä iOS vie

suuren osan. Tällä hetkellä uusimman tarjolla olevan version, iOS 9:n, yhteydessä Apple kuitenkin on huomioinut nämä tallennustilaltaan pienemmät laitteet, ja karsinut päivityksen kokoa aiemmasta. Esimerkiksi vielä iOS 8:n päivitys vei tilaa 4,58 gigatavua, mutta nykyinen iOS 9 enää 1,3 gigatavua (Apple 2015). Lisäksi koska iPadeille ladattavia ohjelmia on usein monia kymmeniä, ei laitteille monesti enää jää kovinkaan paljon tilaa varsinaisten töiden tallentamiselle. Haastattelusta ilmeneekin, ettei tähän tilanpuutteeseen vielä kovin helppoa ja hyvää ratkaisua ole kouluissa keksitty ja tähän tulisikin keksiä jokin järkevämpi tapa.

Myös käytännön ylläpito-ongelmia ilmenee iPadien kanssa siinä missä muunkin tietotekniikan kanssa. Esimerkkeinä esille nousee laitteiden akkujen lataaminen, joka tuleekin aikatauluttaa jollain tavalla esimerkiksi niiden oppituntien välille, jolloin laitteita käytetään, tai mieluusti kouluajan ulkopuolelle. Laitteiden akut ovat kuitenkin kehittyneet suuresti vanhemmista versioista ja nykyään ne kestävätkin aiempaa paremmin kokopäiväistä, jatkuvampaa käyttöä. Muita ongelmia on ilmennyt muun muassa laitteiden varausten ja palautusten osalta. Lisäksi, koska iPadit ovat kuitenkin käytössä todella nuorilla oppilailla, on niissä oltava oikeanlaiset käyttörajoitukset päällä, jotta kaikkea mahdollista mieleen tulevaa niillä ei päästäisi tekemään. Itsekin työharjoittelujaksoni aikana iPadien päivitystöitä tehdessäni huomasin, että vaikka periaatteessa rajoitukset tulisi olla jokaisessa laitteessa identtiset, eivät ne välttämättä sitä kuitenkaan ole. Tämä ilmeni muun muassa sellaisina asennettuina ohjelmina, joita en varsinaisesti usko koulun puolelta hyväksytyn.

Haastattelussa myös ilmeni, että iPad koettiin koulussa markkinoille tultuaan ”loistavana ja uudenaikaisena laitteena”, mutta alkavan nyt olla jo hieman siinä vaiheessa, että joitain uusia ominaisuuksia tulisi saada. Koska sen rinnalle on tullut valtava määrä muita laitteita, jotka pystyvät jo kilpailemaan hinnalla ja ominaisuuksilla varsin hyvin iPadin kanssa, alkaa hinta-laatusuhde olla koetuksella. Kuten todettu, Applen laitteet eivät missään nimessä ole halvimmasta päästä mahdollisista vaihtoehdoista, eivät etenkaan julkisen puolen näkökulmasta. Käytännössä myös esimerkiksi pidempien tekstien kirjoittaminen kosketusnäytöllä koetaan

varsin hankalaksi. Vaikka iPadillekin on saatavilla erillisiä näppäimistöjä, tulisivat ne kuitenkin suurien hankintamäärien vuoksi varsin kalliiksi lisälaitteiksi. Näin ollen iPad ei sellaisenaan sovellu kovinkaan hyvin pidempien tekstien kirjoittamiseen, vaan omimmillaan kirjoitustyössä se on lähinnä muistiinpanojen tekemisessä.

3.5 Laite- ja järjestelmähankintojen suunnittelu

Haastattelutuloksista ilmenee, että tietotekniikkaa tulisi ottaa opetukseen mukaan jo alakoulun ensimmäisistä vuosiluokista asti siten, että käyttö lavenee ja kasvaa entuudestaan aina vanhempien oppilaiden kanssa. Ongelmaksi tässä muodostuu kuitenkin se, että kun uudet ensimmäisen luokan oppilaat aloittavat koulun, ei kukaan vielä osaa ennustaa minkälainen maailma on yhdeksän vuoden päästä teknologisen kehityksen ollessa varsin vauhdikasta. Tämän takia koulujen tulisiikin siis pyrkiä kaiken muun koulutyön ohella pysymään perillä teknologiamailman uudistuksista ja ottamaan uudenlaiset laitteet huomioon opetuksen suunnittelussa. Kouluissa olisikin tärkeää pohtia sitä, miten aikaa ja motivaatiota riittäisi kaiken muun ohella myös tähän työhön. On myös huomioitava se, että koska kouluilla on varsin rajalliset resurssit laitehankintoihin kohdistuvan rahankäytön suhteen, tulisi hankintaratkaisut laitteiden ja käyttöjärjestelmien suhteen osua sikäli kerralla oikein, että ne olisivat mahdollisimman ajanmukaisia vielä muutamien vuosienkin kuluttua käyttöönottohetkestä.

Kouluissa käytössä olevat järjestelmät ja ohjelmistot aiheuttavat myös paljon pohdintaa. Kivimaalla käytössä on kaupungin tarjoama Microsoftin Office 365 -järjestelmä, jota tarjotaan käytettäväksi sekä henkilökunnalle että oppilaille. Tämän lisäksi käytetään Peda.net -kouluverkkoa, joka tarjoaa jäsenilleen verkkotyövälineitä sekä koulutus-, tuki-, kehittämis- ja tutkimuspalveluita (Peda.net 2015). Peda.netiä tai vaikkapa Moodlea ei kuitenkaan haastattelutulosten perusteella koeta kovinkaan nykyaikaisiksi ratkaisuiksi koulukäytössä niiden ollessa erittäin yksinkertaisia ja tekstipohjaisia järjestelmiä, jotka eivät ole erityisen miellyttäviä ja

motivoivia käyttää. Haastattelussa ilmenee myös, että esimerkiksi Facebookin tapainen käyttöliittymä, jossa ryhmien muodostaminen ja tiedostojen jakaminen olisi helppoa, olisi hyvinkin tervetullut uudistus sähköiseen koulumaailmaan. Facebookia ei kuitenkaan sellaisenaan voida käyttää, koska nuorimpien oppilaiden osalta vastaan tulee heti muun muassa ikäraja, joka palvelun käyttöehdoissa on 13 vuotta (Facebook 2015). Tämän lisäksi kaikkia ei voida koulun toimesta tietenkään vaatia esimerkiksi hyväksymään Facebookin käyttöehtoja.

Koska käytössä on myös muita laitteita kuin ainoastaan Applen iPad, kuten henkilökohtaiset tietokoneet, myöskin laitesidonnaisuus muodostuu tärkeäksi osaksi hankintoja. Kivimaalla Googlen tarjoamien järjestelmien koetaan olevan laitesidonnaisuuden osalta tällä hetkellä järkevimmän oloinen ratkaisu. Tämän lisäksi koetaan, että käytössä tulisi olla selkeitä ja helppoja järjestelmiä, jotta ne leviäisivät laajempaan käyttöön.

3.6 Opetuksen suunnittelu

Kivimaalla iPadien käyttö on mobilisoinut opetusta aiempaan verrattuna varsin suuresti, sillä nyt tietotekniikka on käytössä joka puolella ja sitä voidaan hyödyntää paljon aiempaa monipuolisemmin. Ennen tablettien käytön aloittamista oppilaiden oli mentävä varta vasten tietokoneluokkaan tai vaihtoehtoisesti luokissa oli ainoastaan yksi tai kaksi tietokonetta. Jo niinkin yksinkertaisen ominaisuuden, kuin laitteiden kameran käyttämisen, koetaan lisänneen opetuksen mielekkyyttä todella paljon ja sitä voitaisiin haastattelutulosten mukaan hyödyntää vielä nykyistäkin enemmän.

Tuloksista ilmenee myös se, että koulu kokee oppilaiden ottamisen osaksi oppimisen suunnittelua tärkeänä ja sitä tulisikin tehdä nykyistä enemmän. iPadien osalta tämä voisi käytännössä tarkoittaa esimerkiksi sitä, että jakson alussa ensimmäisellä oppitunnilla opettaja ja oppilaat käyvät yhdessä läpi millaisia aiheita kurssilla on luvassa ja millaisia laitteita oppilailla on käytössä. Tässä vaiheessa voitaisiinkin pyrkiä yhdessä miettimään ja keskustelemaan, miten tehtäviä voitaisiin tehdä esimerkiksi iPadia hyödyntäen. Etenkin yläkoulun oppilailla koetaan olevan paljonkin

tietotaitoa laitteiden ja ohjelmien suhteen, joten heiltä voisi saada hyvin arvokkaita vinkkejä kurssitehtävien suorittamiseen liittyen.

Viime aikoina paljon mediassa esillä ollut Martinlaakson lukion matematiikan ja fysiikan opettaja Pekka Peura kokee, että kouluopetuksessa keskitytään liikaa kurssien lopuksi järjestettäviin kokeisiin, jotka eivät välttämättä mittaa oppilaiden todellista osaamista. Hän onkin ottanut käyttöön menetelmän, jossa oppilaille jaetaan kurssin alussa kurssitehtävät, jotka oppilaat saavat suorittaa omaan tahtiinsa – jotkut nopeammin, jotkut hitaammin. Tämän kokeilun perusteella oppilaiden yksilöllisyys oppijoina nousi esille ja Peura alkoi nähdä millaiset seikat eri oppijoilla nousivat oppimisen esteiksi. (Kylliäinen 2015.) Haastattelutuloksista ilmenee, että koulumaailman koetaan olevan edelleenkin hyvin arvosanasidonnainen, ja että yleensä oppilaiden toimesta tähdätäänkin ainoastaan johonkin yhteen suoritukseen, yleensä siis hyvään koenumeroon. Tämä ei kuitenkaan painota oppimista kokonaisuudessaan ja tuloksista on havaittavissa, että oppimista tulisikin kehittää enemmänkin siihen suuntaan, että oppilaat tekevät tehtäviä enemmän ryhmätyönä ja toistensa kanssa. Toiminnallista työskentelyä tulisi siis olla paljon nykyistä enemmän sen sijaan, että ”istutaan yksin omassa pulpetissa, luetaan kirjaa ja tehdään tehtäviä”. Tämänkaltaisen yhdessä oppimisen ja työskentelyn koetaan olevan tärkeä osa koulun muutosta toiminnallisempaan suuntaan sekä myöskin tärkeä tekijä yleisen kouluviihtyvyyden ja oppimisen mielekkyyden kasvattamiseksi.

Kivimaan koulussa matematiikkaa ja tietotekniikkaa opettava Jukka Kalliolehto on ottanut käyttöön hieman samanlaisia opetusmenetelmiä kuin Pekka Peura, jonka kanssa onkin tehty melko paljon yhteistyötä. Kalliolehdon oppitunneilla jonkin aihealueen opiskeltuaan oppilaat tekevät aiheesta välikokeen, jossa samalla arvioivat oman osaamisensa tason. Tästä edetään eteenpäin opetuksessa, jonka jälkeen tehdään jälleen seuraava välikoe ja niin edelleen. Tämä oppimistapa perustuu siihen, että perusasiat opetellaan tarpeeksi hyvin, jotta aiemman opitun tietopohjan päälle rakentaminen onnistuu helpommin. Myös tällaisen välikokeita hyödyntävän oppimismenetelmän kanssa voitaisiin hyödyntää iPadiä

esimerkiksi tekemällä laitteilla esityksiä, videoita tai muita tuotoksia luokkasteesta ja oppiaineen oppimistavoitteista riippuen. Tämän oppimistavan suurena etuna on se, että se ei ole ainoastaan tehtäväkirjan sivujen täyttämistä ilman oppilaiden itsensä arvioita siitä, osaavatko he opetettuja asioita vai ei.

Tärkeänä koetaan myös se, että nykyaikaisten laitteiden ottaminen osaksi koulutyötä murtaa epäsuhtaa siitä, että koulu koettaisiin jollain tavalla erillisenä saarekkeena, jossa ei käytetä samanlaisia laitteita kuin vapaa-ajalla ja työelämässä.

4 YHTEENVETO AINEISTOSTA

Tässä kappaleessa analysoin lyhyesti haastattelun pohjalta ilmenneitä asioita ja pyrin löytämään tärkeimmiksi koetut hyöty- sekä haittapuolet, erinäiset haasteet sekä esille nousseet ajatukset hankintojen ja opetuksen suunnittelun osalta.

4.1 Hyödyt

iPadien käyttöönoton jälkeen opetus Kivimaalla on mobilisoitunut selvästi, tarkoittaen sitä, että aiemmasta poiketen oppimistehtäviä voidaan tehdä varsin erilaisissa ympäristöissä. Oppimistilanteet eivät ole enää samalla tavalla sidottuja tiettyyn tilaan kuin vielä aiemmin. Laitteiden käytön opettelussa myös kannustetaan niin oppilaita kuin opettajiakin kokeilemaan käyttöä rohkeasti, joka osaltaan edesauttaa oppimista tulevaisuudessa monissa erilaisissa oppimistilanteissa.

Laitteille ladattavissa olevien ohjelmien valtavan kirjon ansiosta oppimistehtäviä voidaan myös tehdä monin eri tavoin. Niissä voidaan hyödyntää esimerkiksi iPadin kameraa, videonmuokkausohjelmia sekä jossain määrin myös sosiaalista mediaa. Nämä kaikki ovat omiaan ruokkimaan oppilaiden luovuutta sen suhteen, miten monella tavalla tehtäviä voidaan tehdä. Tietyissä oppimistilanteissa laitteita voidaan myöskin hyödyntää ryhmitöissä, joka osaltaan tuo mukaan tärkeää kanssakäymistä muiden oppilaiden kanssa.

Kun oppilaat oppivat hyödyntämään laitteita jo ensimmäisistä vuosiluokista lähtien, osaavat he käytön määrän kasvaessa tarvittaessa olla jatkossa opettajien apuna mietittäessä mahdollisia käyttötapoja laitteille tietyillä kursseilla. Tämän lisäksi tietotekniikan käytön tullessa tutuksi jo varhaisesta iästä lähtien koetaan se jatkossa luonnollisena välineenä niin koulussa kuin myöhemmin työelämässäkin.

4.2 Haittapuolet ja haasteet

Haastattelun pohjalta oli havaittavissa, että yleisesti laitteista koetaan olevan enemmän hyötyä kuin haittaa opetukselle ja oppimiselle. Ongelmaksi koettiin kuitenkin muun muassa se, että koska koulun ei ole mahdollista tarjota kaikille halukkaille opettajille iPadia, ei käytön hallitseminen heidän osaltaan ole välttämättä parhaalla mahdollisella tasolla oppimistulosten edistämiseksi. Tässä yhteydessä tarvittaisiin laitemäärän kasvattamisen lisäksi myös enemmän koulutusta ja opastusta laitteen käytössä.

iPadin ollessa käytännössä henkilökohtaiseen käyttöön tarkoitettu laite, koituu sen kanssa usein ongelmaksi myös se, että samaa laitetta voi käyttää yhden koulupäivän aikana usea eri oppilas eri oppiaineiden tunneilla. Tämä hankaloittaa osaltaan keskeneräisten ja valmiiden töiden tallennusta, etenkin kun helppoa tapaa tallentamiselle ei olla löydetty. Haasteina koetaan jossain määrin myös laitteiden lataamisen aikataulutus sekä varaukset ja palautukset.

iPadia ei myöskään koeta optimaalisena työkaluna pidempien tekstien kirjoittamiseen, sillä kosketusnäyttö ei ole yhtä luonteva työkalu kirjoittamiselle kuin esimerkiksi tietokoneen näppäimistö. Jonkinlaisena haasteena koetaan myös laitteiden hankinnan oikeuttaminen siinä mielessä, että hankintamäärien ollessa varsin suuria ei iPad ole kovin halpa vaihtoehto ja sille on tullut viime vuosina suuri määrä edullisempia kilpailijoita, jotka pystyvät kilpailemaan sekä hinnalla että suorituskyvylä nykyisten laitteiden kanssa.

4.3 Hankintojen ja opetuksen suunnittelu

Tietotekniikan hyödyntäminen tulisi aloittaa jo ensimmäisen vuosiluokan oppilaiden kanssa käyttöä jatkossa lisäten, jotta sen kanssa tullaan sinuiksi. Sekä laitteiden että käytettävien järjestelmien oikeanlaiset hankinnat ovat erittäin tärkeitä päätöksiä, sillä niiden tulisi olla ajanmukaisia myös käytön kestänytä muutamia vuosia. Käytettävien

järjestelmien tulisi myös olla yhteensopivia muidenkin kuin ainoastaan koulussa käytettävien laitteiden kanssa, jotta käyttö onnistuu myös esimerkiksi kotona.

Opetuksen suunnittelussa oppilaat tulisi ottaa aiempaa enemmän mukaan suunnittelutyöhön. Käytännössä tämä tapahtuisi esimerkiksi kyselemällä heiltä vinkkejä laitteiden hyödyntämistapoihin kurssisisältöön peilaten. Kun käyttö on alkanut jo varhaisessa iässä, löytyy etenkin hieman vanhemmilta oppilailta jo varmasti kelvollisia ideoita erilaisiin käyttötapoihin esimerkiksi iPadin hyödyntämisessä.

Haastattelutulosten perusteella koulussa myös haluttaisiin painottaa oppimista enemmän kokonaisuutena eikä ainoastaan hyvinä koenumeroina, jotka eivät välttämättä kerro kunkin oppilaan henkilökohtaisesta osaamisesta kovinkaan paljon. Opetusta haluttaisiin painottaa enemmän yhteisölliseen ja toiminnalliseen suuntaan, joka koetaan oleellisena osana kouluviihtyvyyden ja koulunkäynnin mielekkyyden lisäämisessä.

5 AIEMMAT TUTKIMUKSET AIHEESTA

Tässä luvussa vertailen Kivimaalla ilmenneitä iPadin käyttötapoja ja saatuja käyttökokemuksia aiempiin vastaavanlaisiin tutkimuksiin samasta aiheesta. Vertailuun päätyi kaksi tutkimusta – ensimmäisenä erittäin laaja otos Quebecista, Kanadasta ja toisena tutkimus Suomesta.

Tutkimuksen ollessa tapaustutkimus keskittyen ainoastaan Kivimaan peruskouluun, voidaan todeta tutkimuksen olevan ainoastaan yhdenlainen otos iPadin käyttötavoista ja saaduista käyttökokemuksista kouluympäristössä. Käyttötavat ovat tästä huolimatta pääosin hyvin samankaltaisia monissa muissakin kouluissa, joten tutkimusta voidaan pitää jossain määrin yleistettävänä ja tämä ilmeneekin osaltaan seuraavassa vertailussa muihin tutkimuksiin. Luotettavuuden lisäämiseksi suurempi määrä haastateltuja, kuten opettajia ja oppilaita, olisi toisaalta osaltaan tuonut tutkimukseen uusia ja varmasti erilaisiakin näkökulmia.

5.1 iPad opetuksessa Quebecissa, Kanadassa

Thierry Karsentin ja Aurélien Fievezin vuonna 2013 tekemässä tutkimuksessa ”The iPad in education: uses, benefits, and challenges – A survey of 6,057 students and 302 teachers in Quebec, Canada” tutkitaan iPadin käyttötapoja, hyötyjä sekä haasteita yhteensä 18 kanadalaisessa koulussa. On huomioitava, että kyseisen tutkimuksen otanta on todella laaja, mutta niin yhtäläisyyksiä kuin eroavaisuuksiakin Kivimaan kouluun löytyy.

5.1.1 Käyttötavat

Karsentin & Fievezin (2013, 16) saamien tutkimustulosten perusteella Quebecin kouluissa iPadien ylivoimaisesti suurin käyttötarkoitus oppituntien aikana on sähköisessä muodossa olevien oppikirjojen lukeminen ja tehtävien tekeminen. Tämän mainitsi kyselyyn vastanneista 6057 oppilaasta 4365 kappaletta, eli lähestulkoon kolme neljästä. Seuraavana listassa, 2047 oppilaan mainitsemana, on PDF-dokumenttien

merkkaamiseen tarkoitettut ohjelmat, kuten iAnnotate sekä PDF Expert. Näiden kahden lisäksi kärkipäästä käyttötavoissa löytyy muun muassa sanakirja sekä Applen omat vaihtoehdot Microsoftin Office-ohjelmistoon kuuluville Wordille ja PowerPointille – Pages ja Keynote. Suurimpana erona Kivimaan koulun käyttötapoihin ilmenee se, että sähköisiä oppikirjoja ja oppimateriaalin kommentointia käytetään Quebecissa paljon enemmän kuin Kivimaalla, jossa käyttötavoista ensimmäisenä tuli esille kameran käyttö erinäisiin tarkoituksiin. Yhtäläisyytenä kuitenkin mainittakoon muistiinpanojen tekeminen iPadilla, jota hyödynnetään molemmissa tapauksissa kiitettävästi.

Oppituntien ulkopuolista käyttöä on hieman hankalampi vertailla, sillä Kivimaan haastattelutulosten mukaan niissä tapauksissa, kun iPad otetaan koulusta mukaan kotiin, ei vapaa-ajalla tapahtuvalle laitteen käytölle juurikaan ole rajoitteita, eikä tätä tämän tutkimuksen yhteydessä sen suuremmin tutkittukaan. Sen sijaan Karsentin & Fievezin (2013, 20) saamien tutkimustulosten mukaan vapaa-ajan käyttö oppilailla jakaantuu kärkipäässä varsin tasaisesti järjestyksessä sosiaalisen median ja pikaviestinten käyttöön (5980 vastaajaa), kotiläksyihin (5739 vastaajaa) sekä peleihin (5498 vastaajaa).

Yhtäläisyyksiä löytyy myös kokemuksista iPadilla kirjoittamisesta. Kuten Kivimaallakin koetaan, ei iPad ilman fyysistä näppäimistöä juurikaan tunnu soveltuvan muistiinpanoja pidempien tekstien kirjoittamiseen. Samanlaisia tuloksia on havaittavissa Karsentin & Fievezin (2013, 22) tutkimuksessa, jonka mukaan haastatelluista 6057 oppilaasta yhteensä jopa 85% totesi, että käyttää iPadia kirjoittamiseen hyvin harvoin (2871 oppilasta) tai ei ollenkaan (2278 oppilasta). Näyttää siis edelleenkin siltä, että tietokoneen ja näppäimistön voittajaksi iPadista ei kosketusnäyttöineen ole silloin, jos kyseessä on lyhyehköjä muistiinpanoja pidempi kirjoitettava teksti. Kuten aiemmin todettua, on siis iPadeillekin saatavilla erillisiä näppäimistöjä, mutta kun otetaan huomioon niiden hinta varsinaisen laitteen hinnan lisäksi, päästään huomattavasti halvemmalla pysyttelemällä tältä osin tietokoneiden parissa. Tietokoneiden puolesta puhuu tässä yhteydessä myöskin Karsentin & Fievezin (2013, 23) tutkimuksessa haastatellut

oppilaat, jotka mainitsevat muun muassa tietokoneiden tekstinkäsittelyohjelmien oikeinkirjoituksen tarkastuksen olevan parempi, joka lopulta johtaa pienempään määrään virheitä kirjoitetussa tekstissä.

5.1.2 Koetut hyödyt ja haitat

Karsentin & Fievezin (2013, 24-25) tutkimuksessa ilmenneistä oppilaiden vastauksista on tulkittavissa, että iPadin hyödyt koetaan hyvin samanlaisina kuin Kivimaan koulussakin. Kärkisijaa oppilaiden osalta 3223 vastauksella pitää mobiliteetti, eli se, että iPad on hyvin helposti mukana kuljetettava laite. Muita yhtäläisyyksiä voidaan nähdä olevan luovuus koulutehtävien ratkaisemisessa (1676 vastaajaa), oppimismotivaation kasvaminen (1402 vastaajaa), tietoteknisten taitojen kehittyminen varsinaisen oppiaineen oppimistavoitteiden saavuttamisen ohella (612 vastaajaa) sekä yksilöllinen oppimistahti (501 vastaajaa). Kivimaalla ei haastattelutulosten perusteella suoranaisesti koettu esimerkiksi tiedonhaun helpottuneen iPadeja käytettäessä, mutta tämä varmasti pitää paikkansa myös siellä, ottaen huomioon sen, että laitteet ovat jatkuvasti internet-yhteyden päässä. Tämä helposti uuteen tietoon käsiksi pääseminen onkin Karsentin & Fievezin (2013, 26-28) haastattelujen mukaan opettajien osalta suosituin vastaus (154 vastaajaa) iPadin käytön hyötyjä pohdittaessa. Tämän lisäksi opettajien ja oppilaiden välisen kommunikaation helpottuminen (105 vastaajaa) koetaan tärkeänä. Sama ilmenee haastattelun perusteella myös Kivimaalla.

Kivimaan peruskoulussa iPadilla ei juurikaan koettu olevan haittapuolia käytössä pidempien tekstien kirjoittamisen epäkäytännöllisyyden ja ylläpidollisten ongelmien lisäksi. Karsenti & Fievez (2013, 29-32) kuitenkin huomioi, että Quebecissa ylivoimaisesti suurimmaksi ongelmaksi sekä oppilaiden että opettajien osalta koettiin se, että iPad voi hyvin helposti viedä huomion varsinaisesta opetuksesta. Jo nuorimmatkin oppilaat ajautuvat helposti pikaviestinten ja pelien pariin sen sijaan, että pystyisivät keskittymään ainoastaan opetukseen. Myös opetuksen suunnittelu koettiin Karsentin & Fievezin (2013, 30) saamien tulosten perusteella opettajien

mielestä ongelmalliseksi, sillä siirtymä esimerkiksi fyysisistä oppikirjoista sähköisen oppimateriaalin pariin ei välttämättä ole aina kovin helppoa. Esimerkkinä Karsenti & Fievez (2013, 31) lainaavat opettajaa, joka kertoo, että internet-yhteyden ollessa poikki, ei kukaan luokassa olleista oppilaista saanut avattua sähköisessä muodossa olevaa oppikirjaa, sillä se vaati laitteelta jatkuvan internet-yhteyden. Tällaisiin ongelmiin pitäisikin jollain tavalla pystyä aina varautumaan ennalta, joka ei tosin aina ole kovinkaan helppoa.

Yhteneväisyyksiä löytyy myös sen suhteen, että oikeanlaisten järjestelmien valinta on erittäin tärkeää. Karsentin & Fievezin (2013, 39) saamien vastausten perusteella ilmenee, että oppilaiden tehtävien organisointi koetaan joidenkin opettajien mielestä hyvinkin haasteelliseksi, sillä käytössä on monia erilaisia alustoja, jonka vuoksi osa opettajista kokee tekevänsä moninkertaisen määrän työtä perinteiseen kynään ja paperiin verrattuna.

Ratkaisuna opetuksessa ilmeneviin haasteisiin voidaan pitää tarpeeksi kattavaa laitekoulutusta opettajille, joka osaltaan voi tuoda uusia ideoita ja käyttötapoja opetuksen suunnitteluvaiheessa. Kuten Kivimaan tuloksista tuli hyvin ilmi, voi liitutaulukin avulla pitää joko todella hyvän tai vaihtoehtoisesti todella huonon oppitunnin – sama pätee myös iPadeihin ja muuhun tietotekniikkaan. Ottaen huomioon oppilaiden nuoren iän, lienee lähes mahdotonta saada jokaisen oppilaan huomio kiinnittymään ainoastaan opetukseen, mutta kehittämällä motivoivia ja hauskoja oppimistapoja iPadia hyödyntäen tätäkin tilannetta voidaan varmasti parantaa.

5.2 iPad opetuksessa muualla Suomessa

Jenni Rikalan, Mikko Vesisenahon sekä Jarkko Myllärin tutkimus ”Actual and potential pedagogical use of tablets in schools” vuodelta 2013 tarkastelee tabletteja opettamisessa ja oppimisessa. Tutkimuksessa haastateltiin sekä kvalitatiivisin että kvantitatiivisin menetelmin yhteensä 171 opettajaa 54 koulusta ympäri Suomea syksyllä 2012 ja siinä

keskitytään opettajien kokemaan käyttöpotentiaaliin tablettien käytössä sekä niiden varsinaiseen, realisoituneeseen käyttöön.

5.2.1 Pedagoginen käyttöpotentiaali

Rikala, Vesisenaho & Mylläri (2013, 119-120) esittävät opettajien kolmena yleisimpänä vastauksena pedagogisista mahdollisuuksista kysyttäessä oppijan motivaation parantamista (86% vastanneista), aktivoivia opetusmenetelmiä (82% vastanneista) sekä henkilökohtaisen oppimisen tukemista (70% vastanneista). Samanlaisia huomioita on havaittavissa myös Kivimaan koulussa – laitteiden koetaan toimivan motivaattoreina oppilaille, jonka lisäksi ne mahdollistavat aktiivisen oppimisen sekä tiedon ja osaamisen soveltamisen monella eri tavalla. Myös henkilökohtainen oppiminen tulee haastattelutuloksissa esille, sillä iPadin avulla oppiminen on enemmän oppijakeskeistä: oppilaat voivat ensin osallistua tehtävien tekemiseen, jonka jälkeen he voivat arvioida omaa oppimisprosessiaan. Rikalan, Vesisenahon & Myllärin (2013, 119) saamat tulokset osoittavat, että tablettien käyttö opetuksessa paransi opettajien mielestä oppilaiden aktiivista oppimista pääosin niissä vastauksissa, joissa tablettia oli käytetty opetuksen tukena pisimpään, tyypillisesti 10-11 kuukauden ajan joko päivittäin tai viikoittain. Onkin tärkeää huomioida, että ainoastaan laitteita todella jatkuvasti käyttämällä voidaan nähdä niiden potentiaali. Saaduista vastauksista käy myös ilmi, että opettajat kokevat tableteilla olevan lähes rajattomasti käyttötapoja. Samoja havaintoja saatiin myös Kivimaalta, josta esimerkkinä opettajien keskenäiset aiheen ympärillä pyörivät keskustelut ja käyttövinkit.

5.2.2 Realisoituneet pedagogiset vaikutukset

Rikala, Vesisenaho & Mylläri (2013, 120-121) tuovat tutkimuksessaan esille realisoituneista pedagogisista vaikutuksista kysyttäessä samat kaksi yleisintä vastausta – oppijan motivaation parantamisen (56% vastanneista) sekä aktiivisen opettamisen ja oppimisen helpottumisen (52% vastanneista). Tässä on huomionarvoista se, että vaikka aiemmin

mainittujen lukujen mukaan tableteilla onkin potentiaalia vaikuttaa näihin seikkoihin, ei se käytännössä ole kuitenkaan realisoitunut aivan odotetulla tavalla. Rikala, Vesisenaho & Mylläri (2013, 120) ottavat tutkimuksessaan myös esille erään opettajan vastauksen siitä, millä tavalla tabletteja on hyödynnetty opetuksessa ja oppimisprosesseissa. Esimerkissä opettaja kertoo oppilaiden ottaneen biologian tunnilla valokuvia ja tehneen näistä sen jälkeen ryhmissä esityksiä. Tässä onkin havaittavissa selkeä yhtäläisyys erääseen käyttötapaan Kivimaan koulussa, eli kuvaamataidon tunneilla piirrettyjen sarjakuvien esittäminen videomuodossa iPadin videokuvausmahdollisuutta hyödyntäen. Kivimaalla saadut kokemukset siitä, että iPadin kameraominaisuuksia voisi käyttää enemmänkin, saa myös tukea tämän samaisen opettajan vastauksesta, jossa mainitaan oppilaiden pitäneen paljon tableteilla kuvaamisesta ja omilla teoillaan lopputulokseen vaikuttamisesta.

5.2.3 Erot potentiaalissa ja realisoituneissa vaikutuksissa

Tuloksista on huomattavissa, että erot käyttöpotentiaalin ja -todellisuuden välillä ovat kuitenkin melko suuria. Vaikka molemmissa osa-alueissa suosituimmat vastaukset pysyivätkin lähes samana, ovat erot kuitenkin monia kymmeniä prosentteja. Rikala, Vesisenaho & Mylläri (2013, 124) huomauttavat myös monien opettajien maininneen laitteiden ja oppilaiden välisen suhteen olevan liian pieni, sillä kaikille ei välttämättä riitä omaa laitetta käytettäväksi. Sama koetaan ongelmana myös Kivimaan peruskoulussa, eli iPadien melko vähäisen määrän vuoksi kaikille ei voida antaa käyttöön omaa laitetta, joka taas johtaa ongelmiin muun muassa keskeneräisten töiden tallentamisessa.

LÄHTEET

Apple. 2015. iOS 9 – What's new [viitattu 21.10.2015]. Apple. Saatavissa: <http://www.apple.com/ios/whats-new/>

Facebook. 2015. How old do you have to be to sign up for Facebook? [viitattu 3.11.2015]. Facebook Help Center. Saatavissa: <https://www.facebook.com/help/210644045634222>

Karsenti, T. & Fievez, A. 2013. The iPad in education: uses, benefits, and challenges – A survey of 6,057 students and 302 teachers in Quebec, Canada [viitattu 2.11.2015]. Montreal. Saatavissa: http://www.karsenti.ca/ipad/pdf/iPad_report_Karsenti-Fievez_EN.pdf

Koskennurmi-Sivonen, R. 2004. Grounded Theory [viitattu 3.11.2015]. Helsingin yliopisto. Saatavissa: <http://www.helsinki.fi/~rkosken/gt.html>

Kylliäinen, L. 2015. Opettaja, joka ei opeta. Suomen kuvalehti [viitattu 2.11.2015]. Saatavissa: <http://digi.suomenkuvalehti.fi/share/311077/9bf867>

Manninen, J. 2015. Rehtori. Kivimaan peruskoulu. Haastattelu 7.9.2015.

Peda.net. 2015. Peda.net infisivu – Tietoa palvelusta [viitattu 21.10.2015]. Peda.net. Saatavissa: <https://peda.net/info>

Rikala, J., Vesisenaho, M. & Mylläri, J. 2013. Actual and potential pedagogical use of tablets in schools [viitattu 3.11.2015]. Jyväskylän yliopisto. Saatavissa: http://www.humantechnology.jyu.fi/articles/volume9/2013/Rikala_Vesisenaho_Myllari.pdf

Savonlinnan normaalikoulu. 2015. Koulu 2025 – Digiajan koulua rakentamassa [viitattu 13.10.2015]. Savonlinnan normaalikoulu. Saatavissa: <http://snor.fi/school2025/>

ZDNet. 2015. Apple's App Store developer revenue hits \$25bn as Apple touts job creation [viitattu 13.10.2015]. ZDNet. Saatavissa: <http://www.zdnet.com/article/apples-app-store-developer-revenue-hits-25bn-as-apple-touts-job-creation>

